ACADEMIA ROMÂNĂ

CERCETĂRI NOUĂ ASUPRA PELAGREI

DE

Prof. Dr. V. BABEȘ
MEMBRU AL ACADEMIEI ROMÂNE.

EXTRAS DIN
ANALELE ACADEMIEI ROMÂNE
Seria II.—Tom. XXXVI.
MEMORIILE SECȚIUNII ȘTIINȚIFICE.

BUCUREȘTI
LIBRĂRIILE SOCEC & Comp. și C. SFETEA

VIENA
GEROLD & COMP.

BERLIN
R. FRIEDLAENDER & SOHN.

LIPSCA
O. HARRASSOWITZ.

1914.

37.353.

Prețul 20 bani.

Analele Societăţii Academice Române. — Seria I:

Tom. I—XI.— Sesiunile anilor 1867—1878.

Analele Academiei Române. — Seria II:

	L. B.
Tom. I—X.— Desbaterile şi memoriile din anii 1879—1888.	
Indice alfabetic al volumelor din *Anale* pentru 1878—1888.	
Tom. XI—XX.—Desbaterile şi memoriile Academiei în 1888—1898.	
Indice alfabetic al volumelor din *Anale* pentru 1888—1898.	2.—
Tom. XXI.—Desbaterile Academiei în 1898—9	5.—
» *XXII.*—Desbaterile Academiei în 1899—1900	6.—
» *XXII.—Memoriile Secţiunii Ştiinţifice*	12—
» *XXIII.*—Desbaterile Academiei în 1900—1901	5.—
» *XXIII.—Memoriile Secţiunii Ştiinţifice*	8.—
» *XXIV.* — Desbaterile Academiei în 1901—2	6.—
» *XXIV.— Memoriile Secţiunii Ştiinţifice*	7.—
» *XXV.* — Desbaterile Academiei în 1902—3	5,50
» *XXV.— Memoriile Secţiunii Ştiinţifice*	6.—
» *XXVI.* — Desbaterile Academiei în 1903—4	5.—
» *XXVI. — Memoriile Secţiunii Ştiinţifice*	4.—
» *XXVII.* — Desbaterile Academiei în 1904—5	8.—
» *XXVII. — Memoriile Secţiunii Ştiinţifice*	5.—
» *XXVIII.* — Desbaterile Academiei în 1905—6	5.—
» *XXVIII. — Memoriile Secţiunii Ştiinţifice*	8.—
» *XXIX.* — Desbaterile Academiei în 1906—7	6.—
» *XXIX. — Memoriile Secţiunii Ştiinţifice*	5.—
» *XXX.* — Desbaterile Academiei în 1907—8	5 —
» *XXX. — Memoriile Secţiunii Ştiinţifice*	5.—
Slăbiciunea inimii, de *Dr. V. Babeş*	—,30
Studii critice asupra actualei organizaţiuni sanitare. I. Vasile Lascar şi măsurile sanitare din comunele rurale, de *Dr. V. Babeş*	—,20
Contribuţiuni la Climatografia României. I. Studiu comparativ al Climei iernii 1906/1907 la Bucureşti, de *I. St. Murat*	—,80
Din aplicaţiunile mecanicei raţionale în teoria generală a suprafeţelor, de *G. C. Iuga*	—,40
Fapte nouă asupra originii şi combaterii febrei tifoide, de *Prof. Dr. V. Babeş*	—,20
Contribuţiuni la fizica globului. VII. Hărţile magnetice ale României la 1 Ianuarie 1906, de *St. C. Hepites* şi *I. St. Murat*	1,50
Cercetări asupra genezei unor boale de rinichi, de *Prof. Dr. V. Babeş*	—,20
Observaţiuni asupra capsulelor suprarenale, de *Prof. Dr. V. Babeş.*	—,50
Materiale pentru climatologia României. XXVI. Elemente climatologice ale lustrului 1901—1905, de *St. C. Hepites*	1.—
Baritina din Binnenthal [Valais, Elveţia], de *D. Rotman*	—,20
Indice alfabetic al volumelor din *Anale* pentru 1898—1908	2.—
Tom. XXXI. — Desbaterile Academiei în 1908—9.	5.—
» *XXXI. — Memoriile Secţiunii Ştiinţifice*	6.—
Contribuţiuni la flora Bucureştilor şi a împrejurimilor sale, partea I, de *Zach. C Panţu*	1.—
Contribuţiuni la Climatografia României. II. Studiu comparativ al Climei primăverii la Bucureşti, de *I. St. Murat*	1.—
Starea actuală a luptei în potriva cancerului, de *Prof. Dr. V. Babeş*	—,50
Cămila fosilă din România, de *Gr. Ştefănescu*	—,50
Problemele turbării, de *Prof. Dr. V. Babeş*	—,20
Radioactivitatea apelor minerale din România, de *Dr. Hurmuzescu.*	—,2
Contribuţiuni la climatografia României. III. Studiu comparativ al climei verii la Bucureşti, de *I. St. Murat*	1.—
Contribuţiuni la studiul glandelor cefalice (mandibulare şi maxilare) dela larvele de Trichoptere, de *Dr. E. L. Russ*	—,50
» *XXXII.* — Desbaterile Academiei în 1909—10.	5.—
» *XXXII. — Memoriile Secţiunii Ştiinţifice.*	3.
Contribuţiuni la flora Bucureştilor şi a împrejurimilor sale, partea II, de *Zach. C. Panţu*	1.
Observaţiuni critice asupra Fagocitozei, de *Prof. Dr. V. Babeş.*	—,4
Contribuţiuni la flora Bucureştilor şi a împrejurimilor sale, partea III, de *Zach. C. Panţu*	1.5
A doua conferinţă internaţională pentru studiul şi combaterea leprei, ţinută la Bergen (Norvegia) în 16—19 August 1909 şi participarea României la această conferinţă, de *Prof. Dr. V. Babeş*	—,3
» *XXXIII.* — Desbaterile Academiei în 1910—1911	4.
» *XXXIII. — Memoriile Secţiunii Ştiinţifice*	7.
Acţiunea apei de Slănic (Moldova) asupra secreţiei stomacale, de *Prof. Dr. A. Theohari* şi *Dr A. Babeş*	,8

CERCETĂRI NOUĂ ASUPRA PELAGREI

DE

Prof. Dr. V. BABEȘ
Membru al Academiei Române.

Ședința dela 23 Maiu 1914.

Dela ultima mea comunicare la Academia Română asupra pelagrei, s'au făcut în străinătate, precum și la noi în țară, mai multe cercetări nouă; îmi permit deci să trec în revistă aceste cercetări, însoțindu-le cu observațiuni critice, bazate pe cercetări făcute la Institutul nostru.

Pelagra arată o tendință manifestă de a diminuà în Europa. Numărul pelagroșilor în Italia, dela 104.000 în anul 1902, s'a redus la 33.869 în anul 1912, neivindu-se în anul 1913 aproape de fel cazuri nouă.

Și la noi în țară numărul pelagroșilor, dela 80.000 aproximativ, s'a redus în aunl 1910 la 53.000, iar la 1912 la 46.000. Din contra în America de Nord, unde înaintea anului 1907 nu erau decât cazuri izolate de pelagră, dela 1907—1912 s'au semnalat peste 40.000 pelagroși cu 20.000 morți. Cifra bolnavilor trebue să fie însă mult mai mare, căci mortalitatea de pelagră nu este de 40 50%, ci în Italia, precum și la noi, nu e decât 5% aproximativ. In tot cazul există o pelagră teribilă în Statele-Unite și anume în Statele de Nord la frontiera spre Mexic.

Acest fapt a determinat formarea de societăți, de congrese, de institute în vederea studierii și combaterii boalei în America și în Anglia, unde asemenea s'au ivit cazuri de pelagră.

Incă de mult se consumă porumb în America. In Brazilia anume porumbul consumat e de multe ori de o rea calitate, fără ca acolo să existe pelagra.

In America de Nord, pe lângă porumb, se consumă și multă pâine, carne, zarzavaturi, fructe, etc. In părțile de Nord ale Statelor-Unite,

de mult s'a degrasat porumbul, adică s'a scos germenul şi membranele pentru a preparà din ele uleiuri, pe când făina abià mai conţine grăsime şi din această cauză nu se strică aşà de uşor ca făina de porumb cu grăsime. (Comunicare verbală a d-lui G. Assan).

Cu toate acestea Funk afirmă că pelagra s'a ivit în sudul Statelor-Unite, incepând cu introducerea morilor cu vapori, poleirii şi degrasării porumbului. Vom reveni asupra acestei nepotriviri.

Pelagra din acele regiuni se deosebeşte de pelagra noastră prin ivirea cazurilor foarte grave şi acute cu febră, alienaţiune mentală şi cahexie.

Inainte de a intrà în studiul mai de aproape al cercetărilor moderne asupra acestei forme de pelagră, trebue să ne ocupăm cu diferitele teorii moderne asupra cauzei pelagrei.

Am fost cel dintâiu care am arătat că teoria fotodinamică a pelagrei emisă de Raubitschek, Horbatzki, etc., teoria Simulidelor a lui Sambon, teoria apelor producând pelagra a lui Alessandrini, asemenea ca şi teoriile parazitare a lui Tizzoni şi a lui Ceni sunt departe de a fi satisfăcătoare.

Am arătat o serie de inexactităţi ale acestori autori precum şi contraziceri între diferitele teorii, aşà Sambon afirmă că pelagra n'are nici un raport cu porumbul, că în România ar fi regiuni întinse, unde ar existà pelagra, fără ca populaţiunea să consume porumb (după Gaucher); că pelagra se iveşte numai acolo unde este apă curgătoare, că există incompatibilitate între pelagră şi malaria, adică afirmaţiuni cu totul inexacte; pe când Alessandrini afirmă că din contra apa stătătoare produce pelagra. Tizzoni afirmă că pelagra e cauzată de un streptobacil; pe când nici eu, nici alţi autori serioşi, niciodată n'am găsit un atare microb ca cauza boalei; ci am găsit din contra că microbii demonstraţi ai lui Tizzoni nu erau decât streptococi, cari fără îndoeală au întrat prin diferitele flectene, abscése şi răni ale pelagroşilor şi s'au asociat în mod secundar la cazuri grave de pelagră.

Ceni din contra afirmă că pelagra ar fi datorită unor ciuperci, asperigili şi penicili ai porumbului stricat. Dânsul însă n'a dovedit că aceşti microbi ar fi specifici şi că produc pelagra la animale.

Cu toate acestea, autorii cei mai autorizaţi precum şi noi înşine am stabilit că există un raport sigur între pelagră şi porumb, căci afirmaţiunile unor autori, că ar existà pelagră adevărată fără porumb, sunt rău fondate; mai departe cercetările noastre au arătat că există anume o legătură între porumb stricat şi pelagră; probă că sub-

stanțele toxice din porumb stricat pot fi combătute prin sângele foștilor pelagroși. (Babeș și D-șoara Manicatide, Antonini și Mariani).

Constatările mele cele mai importante din timpul din urmă erau: 1) că pentru manifestarea pelagrei trebue încă o predispozițiune, care consistă în mizerie, în boale cogenitale, din sguduiri grave nervoase și psihice, din boale endemice cronice, din boale infecțioase, anemie și reconvalescență. Cu alte cuvinte, cu cât o regiune e mai insalubră, cu cât morbiditatea e mai mare, cu cât țăranul e mai sărac, mai degenerat și bolnăvicios, cu atât este mai dispus pentru pelagră.

2) Că există forme de pelagră foarte ușoare și chiar latente, cari se redeșteaptă din cauza unor anume accidente și îmbolnăviri.

3) Atoxilul, în unire cu un regim alimentar potrivit, este cel mai bun mijloc pentru vindecarea boalei. Oricari ar fi cauzele de aproape ale pelagrei, temelia pe care se desvoltă boala este mizeria, degenerarea și anume dispozițiuni și boale.

Cel mai bun mijloc pentru prevenirea boalei este deci prevenirea mizeriei și regenerarea sanitară a țărănimii.

In adevăr Prof. Pisenti, care neagă orice raport al pelagrei cu porumbul, recunoaște totuș că legea italiană pentru combaterea pelagrei, care tinde, pe lângă eliminarea porumbului stricat în prima linie, la ridicarea sanitară a țărănimii, a avut cel mai salutar efect pentru stârpirea pelagrei din Italia.

Din cele expuse în ultima mea comunicare în această incintă despre Congresul pelagrologic din Bergamo, rezultă că astăzi suntem dejà bine înarmați pentru lupta împotriva pelagrei; nu lipsește pentru aceasta decât ca guvernul, pe lângă ridicarea sanitară și economică a țăranului, să creeze o lege organică în care, pe lângă măsurile în potriva porumbului stricat, să fie asigurate mijloacele pentru studiul și combaterea pelagrei, și în care să nu lipsească nici datoria declarațiunii pelagrei, nici datoria Statului să se îngrijească nu numai de adăpostirea și hrănirea pelagroșilor, ci și de familiile lor; mai cu seamă însă să nu lipsească controlul științific al măsurilor luate.

Congresul medicilor români din anul acesta a adoptat în unanimitate propunerea mea că Guvernul să fie invitat a creà o lege pe aceeaș bază ca și legea italiană pentru combaterea pelagrei.

Cu toate acestea în America s'au căutat, cum am văzut, alte temelii pentru combaterna pelagrei, cari însă s'au dovedit ca nefiind destul de solide.

Cea mai mare sensaţie a făcut teoria lui Funck asupra vitaminelor, care în adevăr e foarte sugestivă.

Acest autor englez a studiat boala numită Beri-Beri, producând endemii întinse în Japonia, China, India, acolo unde populaţia se nutreşte excluziv cu orez.

Eykeman a arătat că această boală, care constă în paralizie, hidropezii şi boale de inimă, se produce numai atunci când se mănâncă orezul fără coajă.

Funk afirmă că coaja conţine o substanţă, «Vitamină», fără care vieaţa ar fi imposibilă, şi că Beri-Beri n'ar fi decât o «Avitaminoză». Această vitamină ar fi o substanţă azotoasă complexă, fiind legată de substanţe grase, şi care s'ar găsì numai în coaja orezului şi în cantităţi foarte mici; în 100 kilograme de coajă sau în 1.000 kilograme orez brut, n'ar existà decât câtevà grame de vitamină. Omul ar aveà deci trebuinţă zilnic numai de câtevà miligrame de vitamină, fără cari însă nu poate trăì. Cu alte cuvinte, toate noţiunile noastre despre raţiunea şi regimul alimentar ar fi fără valoare, dacă nu se consumă în acelaş timp şi o cantitate minimală, abià vizibilă de vitamină.

In adevăr, dacă se alimentează găini cu orez decorticat, capătă beri-beri şi mor, dacă nu li se administrează câtevà miligrame de vitamină, care face ca peste câtevà ore ele să se vindece.

Această substanţă — altfel încă rău cunoscută — ar aveà deci o acţiune miraculoasă, lucrând poate în felul antitoxinelor; cred însă că vindecarea boalei se datoreşte nu numai vitaminei, dar şi anumitor substanţe grase din grupul lipoizilor. Pentru această părere ar pledà faptul că găini cu beri-beri se pot vindecà şi prin alimentare cu porumb, care, cum se ştie, conţine multe substanţe grase. In adevăr porumbul conţine 5% şi germenul chiar 30% grăsime.

Funk afirmă că dacă se scoate peliţa sau tărâţa porumbului prin o măcinare prea fină cu moara de vapori, grăsimea se elimină şi rămâne o făină care nu mai conţine nici destulă grăsime, nici vitamină şi deci omul se îmbolnăveşte şi capătă pelagra, care asemenea n'ar fi decât o boală prin lipsă de vitamină.

Insă această frumoasă teorie nu poate fi susţinută pentru pelagră, căci:

1. Ţăranul nostru consumă o făină de porumb care nu este lipsită nici de tărâţă, nici de grăsime, căci chimistul institutului nostru d-l Dr. A. Babeş a arătat că la noi făina porumbului conţine aproape 4% grăsime, ceeace după Funk este îndestulător pentru mănţinerea sănătăţii.

2. Cu cât ţăranul este mai sărac, cu atât mănâncă mai mult mălaiu integral,—ceeace după Funk nu ar produce pelagra, ci din contra ar vindecà pelagra. — Se ştie însă că tocmai ţăranul sărac e cel mai mult bântuit de pelagră.

3. Funk are 2 experienţe pe cari se bazează pentru a afirmà că pelagra provine din lipsa de vitamină; *a)* la Rhodesia într'o închisoare, jumătatea deţinuţilor au fost nutriţi cu porumb măcinat fin într'o moară cu vapori, şi toţi au căpătat o boală numită zeism, şi pe care Funk pe nedrept o indentifică cu pelagra; pe când cealaltă jumătate de deţinuţi, cari au fost nutriţi cu porumb măcinat cu mâna, n'au căpătat boala. Din contra cei cari au căpătat zeism din mălaiu măcinat cu moara cu vapori, s'au vindecat după ce li s'a administrat porumb măcinat cu mâna. *b)* La Cap Town s'a produs o epidemie de scorbut «cu unele semne» de pelagră din consumarea de porumb decorticat şi care s'a vindecat prin nutrirea pelagroşilor cu porumb măcinat cu mâna.

Aceste două observaţiuni sunt cu totul greşite şi nici boala de care suferiau cei bolnavi nu erà pelagra caracteristică, nici nu este adevărat că porumbul măcinat cu mâna ar vindecà pelagra. Din contra la noi în ţară tocmai acei cari mănâncă porumb măcinat fin şi fără tărâţă, ca locuitorii oraşelor şi ţăranii mai cu stare, sunt mai puţin atinşi de boală.

Putem deci face abstracţiune deocamdată de toate teoriile moderne, cari vreau să explice pelagra altfel decât prin alimentarea de porumb stricat.

Insă nici microbii găsiţi până acuma în porumb stricat sau în organismul pelagroşilor nu explică pelagra. Se poate deci pune întrebarea dacă pe lângă atâtea predispoziţiuni, pe lângă alimentare cu porumb, pe lângă atâtea ciuperci şi bacterii cari s'au găsit în porumb stricat şi în organismul pelagroşilor, nu mai trebue încă cevà pentru ca să se manifeste pelagra.

Pentru mine specificarea unei boli nu se poate explicà prin cauze banale, pentru ca o boală să fie specifică, trebue să aibă o cauză specială, care diferă tot aşà de mult de alte cauze de boale, precum diferă boala însăş de alte boale.

In ce priveşte pelagra, unicul element specific găsit până acuma este porumbul mai mult sau mai puţin stricat.

M'am convins că nu este exect dacă autorii vorbesc de porumb stricat, care ar face pelagra, şi porumb bun care n'ar produce pelagra; căci abià am găsit porumb care n'ar conţineà boabe stricate;

se poate însă să existe porumb stricat, care să nu conțină elementul specific care produce pelagra.

Pot să demonstrez aici o cantitate de porumb care prezentă grade foarte diferite de stricăciune. Vedeți aici porumb unde jumătatea boabelor este atât de stricată, încât jumătatea bobului e înlocuit de un mucigaiu verde sau negricios. Intotdeauna stricăciunea începe în jurul germenului, cuprinzând și germenul. Stricăciunea produce când o tumefacție, când o retracțiune și o ratatinare a bobului. Neapărat acela care are mai multe boabe stricate, și care s'a cules fiind încă necopt și deci puțin nutritiv, va fi mai vătămător și va produce mai ușor pelagra, decât porumbul cules la timp și cu mai puține boabe stricate. Tot așà am arătat că și oamenii slăbiți, bolnavi, nervoși se vor îmbolnăvì mai ușor prin un porumb chiar mai puțin stricat, decât oamenii sănătoși și rezistenți.

Aceste considerațiuni explică toate problemele puse în ce privește dispozițiunea la boală și gradul de stricăciune a porumbului.

In timpul din urmă m'am ocupat deci cu două chestiuni capitale: cu cauza specificității pelagrei, și a dispozițiunii la boală.

Din cele expuse până acuma, se vede că pelagra este privită când ca o boală de insuficiență alimentară, când ca o boală produsă de microbi; cei din urmă producând substanțe otrăvitoare, sau facând chiar microbii invaziunea în corpul omului.

Cred că am dovedit în mod cert că alimentațiunea cu porumb, și mai cu seamă cu porumb stricat, este indispensabilă pentru a produce boala, însă de sigur nu din cauza lipsei de vitamină, care lipsă în porumbul pelagrogen prin nimic nu este dovedită.

Se afirmă că albumina porumbului, zeina, ar fi lipsită de substanțele nutritive necesare, însă cercetările moderne contestă această afirmațiune.

Pentru a studià raporturile porumbului cu pelagra, am întrebuințat metoda lui Abderhalden, prin care se poate constată prezența fermenților de apărare a organismului.

Abderhalden a arătat anume că dacă se introduc în țesuturile sau în sângele organismului albumine străine organismului, atunci se produc din partea anumitor celule fermenți speciali, cari descompun aceste albumine pentru a puteà fi asimiliate.

Acești fermenți de apărare se pot pune în evidență prin metodele potrivite constatării lor.

Dacă deci găsim în sânge fermenți cari descompun anume albumine străine, aceasta dovedește că atari albumine au intrat în

țesuturile organismului. De obiceiu albuminele din alimentele noastre nu intră în țesuturi, ci sunt mai înainte descompuse prin digestiunea gastro-intestinală. Numai dacă aceste albumine sunt direct introduse în țesuturi, atunci dau naștere la fermenți de apărare.

D-l Nițescu s'a ocupat în acelaș timp cu noi cu această reacțiune și a căutat fermenți de apărare în sângele pelagroșilor și oamenilor sănătoși, cari s'au nutrit cu porumb. Rezultatul a fost că organismul pelagroșilor conține un ferment în contra albuminei porumbului, pe când acel al oamenilor sănătoși, alimentați cu porumb, nu conține acest ferment. D-sa crede că pe baza aceasta ar puteà face diagnosticul pelagrei în cazurile greu de diagnosticat.

Cercetările noastre au arătat însă că rezultatul pozitiv sau negativ al experienței nu depinde de aceea dacă omul este pelagros sau nu, ci nu arată decât faptul că la pelagroși intestinul e bolnav și deci permeabil pentru albumina porumbului, pe când la oamenii sănătoși, deșì nutriți cu porumb, intestinul fiind sănătos, nu lasă să treacă albumina porumbului nedigerat în profunzimea țesuturilor.

Am probat acest lucru împreună cu Domnișoara E. Ionescu prin aceea că am făcut proba lui Abderhalden la persoane cari asemenea trăesc din porumb, însă nu sunt pelagroase, dar bolnave de alte boale ale intestinelor. Și la aceste persoane am găsit fermenți zeinolitici ca și la pelagroși, astfel încât nu putem ști dacă o persoană, la care se găsește un atare ferment, este pelagroasă, sau dacă sufere de altă boală de intestine; această probă nu este deci specifică.

Aceste cercetări nu arată altcevà decât că albumina porumbului intră și la pelagroși în stare integrală în interiorul organismului. Oare această albumină nu ar puteà acolo să producă pelagra? Nu! căci atunci toți țăranii cari trăind din porumb s'ar îmbolnăvì de intestine, ar căpătà pelagra.

Cu toate acestea s'ar puteà admite că prezența zeinei în țesuturi și în sânge să constitue o predispozițiune pentru pelagră, căci știm că tocmai persoane bolnave sunt cele mai expuse la pelagră.

Afară de aceasta experiențele noastre au arătat că boalele gastro-intestinale produc o permeabilitate a intestinelor pentru albumina străină, care poate să fie și toxică.

Nu mă îndoesc deci că mai multe simptome de autointoxicație intestinală nu sunt datorite atât fermentațiunii și infecțiunii intestinale patologice, ci că sunt datorite, — cel puțin în parte — invaziunii albuminelor străine și produselor parazitare intestinale în țesuturile parenterale.

Astfel cercetările noastre despre pelagră tind a aruncà lumină şi asupra altor chestiuni generale de patologie.

Continuăm la Institutul nostru cercetările noastre asupra acestor chestiuni, cari neapărat vor puteà aruncà mai multă lumină asupra raportului porumbului cu pelagra, căci cercetările noastre mai tind a arătà că dacă nu există raport între proba pozitivă a lui Abderhalden şi pelagra, totuş poate să existe un atare raport între proba lui Abderhalden şi porumbul stricat, sau între anume paraziţi ai porumbului şi pelagra.

Una din cauzele pentru cari nu putem acceptà teoria avitaminozelor pentru lămurirea pelagrei, este că lipsa de vitamină nu poate produce decât o boală prin lipsa unui aliment, o foame, o deperire; pe când pelagra este şi o boală activă, o degenerescenţă toxică cu consecinţele ei.

Chiar dacă lipsa de vitamină ar intrà în geneza boalei, ceeace nu este încă probat, totuş trebue în tot cazul să adaogem încă o otrăvire a organismului, care nu poate fi explicată prin lipsa unui aliment, ci această otravă este produsă cu cea mai mare probabilitate prin stricăciunea porumbului.

Am arătat că paraziţii izolaţi până acuma din porumbul stricat nu sunt cauzele pelagrei, ei pot contribuì însă mult la producerea boalei prin produsele lor vătămătoare deşì nespecifice. Cred însă că porumbul stricat conţine încă cevà specific, căci am produs prin extrasele sale reacţiuni de specificitate; şi autorii italieni Marianni şi Antonini au confirmat şi lărgit rezultatele obţinute de mine şi de d-na Dr. Vennert (Manicatide).

E deci probabil că există un microb care nu se poate izolà prin metodele noastre actuale. Nici în organele pelagroşilor n'am putut constatà cu metodele obişnuite vreun element specific. Totuş trebue să existe o atare fiinţă. Cel puţin acţiunea specifică a *atoxilului*, (sare organică a arsenicului) asupra pelagrei şi care are o acţiune mai cu seamă asupra boalelor cari sunt produse prin nişte protozoare parazitare, ar indicà că şi pelagra trebue să fie produsă de un atare protozoar.

Deşì am descris mai de mult în pielea pelagroasă formaţiuni semănând cu atari paraziţi, nu sunt decât câtevà zile de când, întrebuinţând metode analoage ca acelea cari pun în evidenţă atari paraziţi ai altor boale, am găsit în unele cazuri de pelagră, mai cu seamă în piele şi în sistemul nervos, formaţiuni cari au oarecari analogii cu anume paraziţi protozoare (Chlamydozoe).

Cum am descris și mai dinainte atari formațiuni în straturile profunde ale pielii pelagroșilor, cred că mă găsesc pe calea bună pentru a descoperì una din cauzele specificității pelagrei.

Este încă un fapt care mă încurajează în aceste cercetări. Am arătat de mult că pelagra este caracterizată prin o degenerare particulară a țesutului elastic, mai cu seamă a pielii și a arterelor, și tocmai aici am găsit în cantitate mare formațiunile acestea foarte mici, rotunde sau lungărețe, colorate în albastru în mijlocul fibrelor elastice tumefiate și colorate în brun-violet.

Sunt departe de a puteà afirmà că aceste formațiuni ar reprezentà microbul pelagrei, nu pot decât să zic că am găsit niște formațiuni particulare împreună cu o metodă și o direcțiune nouă, dela cari sper că ne vor conduce la rezultatul dorit.

Pot deci terminà această comunicare, afirmând că în ultimul an am făcut progrese însemnate în cunoașterea pelagrei; înainte de toate am putut înlăturà o serie de cercetări și de rezultate contrazicătoare și greșite, cari emanând dela autori cunoscuți, ar fi putut să țină pe loc progresul științei, sau chiar să deștepte îndoeli asupra rezultatului obținut în această chestiune cu atâta greutate; apoi înlăturând aceste obstacole, am putut constatà faptele bine stabilite și direcțiunea în care trebue urmărite cercetările nouă.

1. Nimic nu va mai puteà răsturnà convingerea noastră că există un raport necesar între pelagră și alimentarea cu porumb.

2. Tot așà de bine este stabilit faptul că pentru a căpătà pelagra trebue o anumită predispozițiune (mizerie și anume slăbiri sau boale congenitale sau câștigate și consecințele lor).

3. Mai trebue pentru pelagră o anumită stricăciune a porumbului, favorizată mai cu seamă prin o recoltă prematură, care îi mai diminuează și valoarea nutritivă.

Raportul între aceste trei condițiuni, precum și diferite împrejurări secundare ne explică toată problema pelagrei. Se poate că în anume împrejurări, chiar cantități mici de porumb, sau porumb numai puțin stricat să producă boala la oameni foarte predispuși.

Se explică astfel cum din contra anume persoane nepredispuse, trăind în mijlocul pelagroșilor, să rămână sănătoase. Se explică diferitele simptome prin gradul de predispozițiune și prin gradul de stricăciune sau prin asociațiunile patologice.

Chiar chestiunea dacă porumbul sănătos este un aliment suficient, se rezolvă în mod pozitiv, căci chiar în regiunile pelagroase sunt

mii de oameni sănătoşi şi rezistenţi, cari se nutresc cu porumb în acelaş mod ca şi pelagroşii, însă rămân sănătoşi.

Aceeaş experienţă arată însă că deşi porumbul bun este un aliment suficient, el poate deveni foarte uşor un aliment insuficient şi producând pelagra, dacă de o parte să scade rezistenţa omului prin mizerie şi boale şi dacă de altă parte porumbul nu ajunge la maturitate şi se strică.

Rămâne o singură chestiune nerezolvată, adică aceea dacă stricăciunea porumbului trebue să fie şi ea specifică pentru ca să se producă pelagra, şi în acest caz, care este agentul acestei stricăciuni specifice.

Aţi văzut, Domnilor Colegi, ce masse mari de ciuperci banale, în parte vătămătoare sănătăţii conţine porumbul stricat. Aceste ciuperci contribuesc neapărat la slăbirea valoarii nutritive a porumbului şi contribuesc la îmbolnăvirea consumatorilor; cu toate acestea este foarte probabil că pe lângă aceste ciuperci şi microbi, există un ce specific necunoscut, fără care pelagra nu se poate desvoltà.

Sperez că urmărind cercetările mele în direcţiunea menţionată mai sus, voiu puteà lămurì şi această chestiune de o însemnătate capitală.

L. B.

Asupra desvoltării insulelor lui Langerhans la embrionul de om, de *Dr. Th. Mironescu* . . . . . —,20

Plantele vasculare din Buceci până acum cunoscute, de *Dr. D. Grecescu.* — Scriere postumă publicată sub îngrijirea d-lui *Em. C. Teodorescu* . . . . . 1.—

Contribuţiuni la desvoltarea prostatei la om înainte de naştere, de *Dr. Th. Mironescu* . . . . . —,50

Studii asupra Pelagrei, de *Prof. Dr. V. Babeş* . . . . . 1.—

Despre chimioterapie şi tratamentul lui Ehrlich aplicat la boalele sistemului nervos, de *Dr. Gh. Marinescu* . . . . . —,50

Studii asupra Cestoizilor din România, de *Prof. Dr. N. Leon* . . —,60

Contribuţiuni nouă la flora Ceahlăului, de *Zach. C. Panţu* . . . —,60

Călătorie la Românii din Macedonia (Aprilie 1911), de *Prof. Dr. C. I. Istrati* . . . . . —,50

Despre mecanica socială, de *Spiru C. Haret* . . . . . —,20

Studii asupra audiţiunii colorate, de *Dr. Gh. Marinescu* . . . . . 1.—

Studii critice asupra actualei organizaţiuni sanitare. II. Dispoziţiunile legale în vederea combaterii boalelor infecţioase, de *Prof. Dr. V. Babeş* . . . . . —,20

Tom. XXXIV.—Desbaterile Academiei în 1911—1912 . . . . . 4.—

» *XXXIV.—Memoriile Secţiunii Ştiinţifice* . . . . . 12.—

Contribuţiuni la Studiul petrografic al Carpaţilor meridionali. — I. Incluziuni de Corneenă cordieritică cu Andaluzită din Granitul de Şuşiţa, de *Dr. D. Ionescu-Bujor* . . . . . —,20

Insectele sugătoare de sânge din România (cu privire la aparatul lor bucal), de *Prof. Dr. N. Leon* . . . . . 1.—

Câteva date relative la disolvarea cuprului metalic în diferitele fracţiuni obţinute prin distilarea petrolului brut, de *Dr. C. I. Istrati* şi *C. Teodorescu* . . . . . —,20

Despre acţiunea acidului azotos asupra ciclohexadienului 2,5-on parafeniminic di-fenamin 2,5 (dianilido chinon anil), de *Dr. C. I. Istrati* şi *Dr. M. A. Mihailescu* . . . . . —,20

Albanita. Descrierea şi primele date obţinute în studiul ei, de *Dr. C. I. Istrati* şi *Dr. M. A. Mihailescu* . . . . . —,20

Acţiunea anilinei asupra fenului tribromo-triiodat (1.3.5, 2.4.6), de *Dr. C. I. Istrati* şi *Dr. M. A. Mihailescu* . . . . . —,20

O metodă pentru purificarea parafinei şi modificarea cu ajutorul ei a procedeului lui Marcusson & Meyerheim pentru caracterizarea diferitelor parafine prin cifra iodului (Jodzahl), de *Dr. C. I. Istrati* şi *Dr. M. A. Mihailescu* . . . . . —,20

O carte puţin cunoscută despre apele minerale ale Valahiei, de *Dr. C. I. Istrati* . . . . . —,20

Arsenicul în tratamentul sifilisului şi valoarea terapeutică a Dioxidiamidoarsenobenzolului, de *Dr. G. Z. Petrescu* . . . . . —,30

Câteva date relative la diferite chestiuni de arheologie privitoare la Români, de *Dr. C. I. Istrati* . . . . . 1.—

Cercetările mai nouă despre tratamentul Cancerului şi Sarcomului, de *Prof. Dr. V. Babeş* . . . . . —,20

Comunicări arheologice, de *Dr. C. I. Istrati* . . . . . 1.—

Cometele, Eclipsele şi Bolizii ce s'au observat în România între 1386 şi 1853, după manuscrise şi documente culese de *Victor Anestin* . . . . . —,30

Insectele vătămătoare din România, de *Prof. Dr. N. Leon* . . . 5.—

Observaţiuni astronomice. — Planeta Venus în 1911, de *Victor Anestin* . . . . . —,20

Notă asupra existenţei betainei în tutunul nefermentat, de *N. T. Deleanu* şi *G. Trier* . . . . . —,20

Pata cea mare roşie de pe planeta Jupiter, de *Spiru C. Haret* . . —,20

Despre Cetatea Hotinului, de *Dr. C. I. Istrati* . . . . . 2.—

Guta, răspândirea ei în populaţiunea noastră, geneza şi terapeutica ei, de *Dr. Em. Riegler* . . . . . —,20

Influenţa tutunului şi alcoolului asupra organismului şi în special asupra sistemului nervos, de *Prof. Dr. G. Marinescu* . . —,30

Contribuţiuni la Flora Bucureştilor şi a împrejurimilor. Partea IV, de *Zach. C. Panţu* 1,60

Nic. Densuşianu (Vieaţa şi opera sa), de *Dr. C. I. Istrati* . . 1,50

Despre raporturi cari există între turbare, jigodie, pojar şi pneumoenterita porcilor, de *Prof. Dr. V. Babeş* . . . . . —,50

» *XXXV.*— Desbaterile Academiei în 1912—1913 . . . . . 5.—

» *XXXV.— Memoriile Secţiunii Ştiinţifice* . . . . . 4.—

Cercetări pentru a perfecţiona tratamentul antirabic, de *Dr. V. Babeş* şi *S. Bobeş* . . . . . —,20

Inst. de Arte Grafice CAROL GOBL S-r I., St. Rasidescu.